



Instituto Infnet

ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS

JUAREZ GERALDO DA SILVA JUNIOR

TRABALHO PRÁTICO 7

Projeto de Bloco: Desenvolvimento Java

Prof. Armênio Torres Santiago Cardoso

Belo Horizonte
2021

JUAREZ GERALDO DA SILVA JUNIOR

TRABALHO PRÁTICO 7
Projeto de Bloco: Desenvolvimento Java

Trabalho da disciplina de Projeto de Bloco:
Desenvolvimento Java para demonstrar as competências
trabalhadas na etapa 7.

Belo Horizonte
2021

SUMÁRIO

Apresentação	3
Introdução	4
Requisitos.....	5
Propósito do documento de requisitos.....	5
Escopo e concepção do produto	6
Cenário atual.....	6
Solução desejada.....	6
Publicação da vaga	6
Resposta para a vaga.....	7
Regras gerais.....	8
Abreviações e Definições	9
Visão geral.....	9
Usuários do sistema.....	9
Abrangência	10
Requisitos do sistema.....	10
Funcionais.....	10
Não funcionais	13
Usabilidade.....	13
Desempenho	13
Segurança	13
Diagrama de casos de uso.....	14
Ator: Usuário.....	14
Ator: Administrador	16
Ator: Cliente	16
Ator: Candidato.....	17
Ator: Tempo	17
Detalhamento de caso de uso.....	18
Ator: Cliente	18
Caso de uso: Cadastrar vaga.....	18
Pré-condições:.....	18
Pós-condições:	18
Fluxo principal:	18
Fluxos alternativos:.....	18
Ator: Candidato.....	19
Caso de uso: Responder vaga	19
Pré-condições:.....	19
Pós-condições:	19
Fluxo principal:	19
Fluxos alternativos:.....	19
Modelo de domínio	20
Diagrama de classes	20
Breve descrição das principais classes e seus relacionamentos.....	21

Usuário.....	21
Vaga.....	22
CritériosVaga	22
RespostaVaga.....	22
RespostaCritérios.....	23
ResultadoResposta	23
Como os objetos se interagem	23
Descrição das interfaces.....	23
Diagrama de sequência	25
Cadastrar Vaga.....	25
Cadastrar Vaga – Fluxo Básico.....	25
Cadastrar Vaga – Fluxo Alternativo	26
Responder Vaga – Fluxo Básico.....	26
Responder Vaga – Fluxo Alternativo.....	27
Diagrama de transições de estados	28

Apresentação

Na disciplina de Projeto de Bloco, do bloco de Desenvolvimento Java, seremos conduzidos em um ambiente prático na construção de um software em Java completo, com base em um processo de desenvolvimento de software. As demais disciplinas contribuirão sobremaneira no conhecimento a ser adquirido, visando trazer uma linha única de trabalho, permitindo a complementação e interpolação do conhecimento de cada uma delas.

Os trabalhos práticos relativos a cada etapa da evolução das disciplinas, em especial a de Projeto de Bloco, permitirão a demonstração do conhecimento adquirido e, de modo incremental, ao final será possível realizar a apresentação do software desenvolvido durante o semestre, bem como sua documentação.

Neste trabalho apresentamos um compêndio da análise e modelagem realizada no intuito de desenvolver um sistema, o VenturaHR, cujo objetivo é gerenciar vagas publicadas pelas empresas, clientes da VenturaSoft, com os critérios definidos para que os candidatos respondam às vagas publicadas indicando sua proficiência em cada um dos critérios que serão pontuados e avaliados posteriormente.

Ao avanço das etapas desta disciplina, complementaremos a documentação do projeto que iremos desenvolver.

O fonte do projeto está no endereço do GitHub:

<https://github.com/juarezgeraldo/infnet-bl3-pb-tp9.git>

Introdução

Com o objetivo de demonstrar na prática o aprendizado ocorrido nas 9 etapas da disciplina e evidenciar o conhecimento e as habilidades em vários conceitos e técnicas, serão desenvolvidos os diagramas essenciais para o entendimento do escopo e projeto do sistema VenturaHR.

Para um melhor entendimento, apresentamos um resumo da solução pretendida com a implementação do sistema

Requisitos

Propósito do documento de requisitos

Os requisitos elicitados serão os insumos para o início da análise e permitirão extrair as informações necessárias para a modelagem dos diagramas que serão confeccionados, em uma cadência, e que servirão, futuramente, para a codificação e desenvolvimento do sistema propriamente dito.

Dividido em dois tipos, os requisitos poderão ser *funcionais* ou *não funcionais*. Cada um destes tipos possui uma característica que o diferencia na sua essência, conforme sua própria concepção, ou seja:

- Requisitos funcionais: são os requisitos que dizem respeito ao negócio da aplicação em si. Expressam as necessidades que o usuário tem para realizar as atividades inerentes ao negócio em que atua. São, em linhas gerais as funcionalidades que o sistema precisa ter para que o objetivo do usuário no negócio em que atua seja atingido.
- Requisitos não funcionais: são os requisitos que dizem respeito a outras questões que não envolvem o negócio em si, mas que de certa forma propicia a entrega do negócio. Tais como características técnicas do sistema a ser desenvolvido ou mesmo características que permitam indicar qual é a expectativa para sua eficiência, confiança, portabilidade, padrões, integração e outros.

Os requisitos também podem ser estabelecidos conforme sua prioridade que será expresso através da classificação que os enquadra como:

- **Essencial** é o requisito sem o qual o sistema não entra em funcionamento. Requisitos essenciais são requisitos imprescindíveis, que têm que ser implementados impreterivelmente.
- **Importante** é o requisito sem o qual o sistema entra em funcionamento, mas de forma não satisfatória. Requisitos importantes devem ser implementados, mas, se não forem, o sistema poderá ser implantado e usado mesmo assim.

- ***Desejável*** é o requisito que não compromete as funcionalidades básicas do sistema, isto é, o sistema pode funcionar de forma satisfatória sem ele. Requisitos desejáveis são requisitos que podem ser deixados para versões posteriores do sistema, caso não haja tempo hábil para implementá-los na versão que está sendo especificada.

Escopo e concepção do produto

Cenário atual

VenturaSoft é uma HRTech que atua no segmento de recolocação de profissionais de TI. Devido às peculiaridades desse mercado, os requisitos para contratação têm um dinamismo vertiginoso, pois as tecnologias e as “stacks” adotadas pelas empresas estão em constante evolução.

A empresa necessita que seja construída uma solução de software, chamado de VenturaHR, que tenha abrangência de todos os fluxos operacionais da sua atividade fim.

A VenturaSoft tem como clientes empresas que precisam fazer processos seletivos para vagas em aberto.

Solução desejada

O software VenturaHR precisa ter como diferencial o fato de não manter um banco de currículos e sim um banco de Vagas X Critérios X Candidatos.

Publicação da vaga

O fluxo de negócio é iniciado com a publicação de uma vaga de trabalho pelos responsáveis na empresa cliente. Cada empresa cliente pode ter várias contas que permitem o cadastro de vagas.

Uma vaga tem dados específicos e é descrita por uma lista de critérios de seleção que podem ser:

- Conhecimento em tecnologias específicas;
- Conhecimento em idiomas;
- Graduação, Pós-Graduação, Mestrado, Doutorado;
- Tempo de experiência em funções específicas;

Os critérios são variáveis e são informados durante a publicação da vaga. Cada vaga tem o seu conjunto de critérios exclusivo a fim de evitar que critérios semelhantes sejam reconhecidos como diferentes em função de erros de digitação / semântica.

O Perfil Mínimo Desejado - PMD do candidato é uma graduação de 1 (desejável), 2, 3, 4 e 5 (obrigatório) a ser conjugado com o peso que cada critério tem na seleção. Esse perfil indica a adequação dos critérios à vaga publicada.

O perfil da seleção é um índice calculado a partir da média ponderada dos valores definidos para cada critério. Esse índice serve como linha-base para a contratação.

Por exemplo, uma vaga para Analista de Requisitos poderia ter 4 critérios: UML, Língua Inglesa, Análise de Pontos de Função e Experiência Profissional. Observe que nenhum critério foi definido como obrigatório, aceitando candidatos que estejam próximos do que se deseja.

Dessa forma, uma publicação pode ficar assim:

Critério	Descrição	PMD*	Peso
UML	O candidato deverá conhecer os principais diagramas da UML: casos de uso, classes e sequência	4	5
Inglês	Conversação e leitura de documentos técnicos	4	3
Análise de Pontos de Função	Desejáveis conhecimentos de dimensionamento de sistemas	1	1
Experiência Profissional	2 anos de experiência em levantamento de requisitos e análise	4	2

**Perfil Mínimo Desejado*

Nesse exemplo, o perfil da oportunidade é calculado pela média ponderada:

$$(4*5) + (4*3) + (1*1) + (4*2) / (5 + 3 + 1 + 2) = 20 + 12 + 1 + 8 / 11 = 41 / 11 = 3,72$$

A tabela acima mostra como o contato da empresa que publica a oportunidade deve especificar uma vaga.

Cada vaga terá uma data/hora limite para receber as informações dos interessados.

Resposta para a vaga

O candidato que desejar responder a essa oportunidade deve poder pesquisar

por vários critérios, mas a pesquisa pelo cargo desejado é mandatória. Ao selecionar uma vaga, uma página deverá ser carregada e o candidato deve responder através de valores 1 (nenhum/pouco), 2, 3, 4 e 5 (todo) qual é o seu conhecimento / experiência em cada critério.

Critério	Descrição	Conhecimento / Experiência
UML	O candidato deverá conhecer os principais diagramas da UML: casos de uso, classes e sequência	5 Todo
Inglês	Conversação e leitura de documentos técnicos	3 Médio
Análise de Pontos de Função	Desejáveis conhecimentos de dimensionamento de sistemas	1 Nenhum / pouco
Experiência Profissional	2 anos de experiência em levantamento de requisitos e análise	5 Todo (tem 3 anos)

O candidato que respondeu à oferta teve o seu perfil calculado da seguinte forma:

$$(5*5) + (3*3) + (1*1) + (5*2) / (5 + 3 + 1 + 2) = 25 + 9 + 1 + 10 / 11 = 45 / 11 = 4,09$$

Regras gerais

As vagas de emprego têm um período dentro do qual candidatos podem responder. Na data limite da vaga o sistema processará as respostas e mandará um e-mail para o contato da empresa que publicou a oportunidade. Esse e-mail contém um link para o resultado da coleta de dados e os valores de perfil de cada candidato (ranking).

Na página com o resultado o contato da empresa que publicou a oferta pode renovar ou finalizar a publicação.

A página que exibe o resultado de uma publicação de oferta fica disponível por até um mês. A renovação ou encerramento de uma publicação poderá ser feita em até dois dias. Caso nenhuma ação seja tomada pela empresa que publicou a oportunidade, a oferta será encerrada automaticamente pelo sistema. Nessa mesma página, o contato pode obter as informações dos candidatos através de uma consulta que lista todos os que responderam à oferta, os que tiveram pontuação igual ou acima do perfil da oferta ou os x primeiros.

O sistema precisa controlar cadastro e acesso de usuários e empresas e fazer a manutenção automática das ofertas vencidas.

O sistema precisa tornar disponível para o administrador relatórios básicos de acesso por usuário, empresa e número de ofertas.

Abreviações e Definições

Neta seção encontram-se as definições de todos os termos, acrônimos e abreviações necessárias à adequada interpretação deste documento:

Acrônimo / Abreviação / Termo	Descrição
PMD	Perfil Mínimo Desejável – identifica qual é o perfil mínimo que o candidato deve apresentar para ser considerado como uma opção de contratação pela empresa 1 – Desejável 2 – Diferencial 3 – Relevante 4 – Muito Relevante 5 – Obrigatório
Conhecimento e experiência do candidato	O candidato deverá responder às vagas disponíveis indicando para cada critério uma pontuação que varia de 1 a 5, evidenciando sua fluência ou experiência no critério. 1 – Nenhum ou muito pouco 2 – Pouco 3 – Médio 4 – Bastante 5 – Completo

Visão geral

Usuários do sistema

Serão considerados como usuários do sistema três perfis básicos a saber:

- Cliente – assim denominado o usuário que irá gerir as vagas através do sistema, sendo responsável por publicar, cancelar e encerrar uma vaga, indicar os critérios e pesos relativos a vaga publicada, receber e analisar as respostas dos candidatos;
- Candidato – assim denominado o usuário que irá pesquisar vagas disponíveis conforme o cargo e os critérios, informar sua proficiência em cada um dos critérios e submeter sua candidatura à vaga disponível;
- Administrador – assim denominado o usuário que irá gerir o sistema através de análise aos relatórios de acessos realizados pelos clientes, candidatos, número de ofertas e alguma outra funcionalidade que permita obter informação sobre a utilização do sistema

Abrangência

O sistema deverá apresentar funcionalidades que permitam ser cadastrados os usuários e estes logarem no sistema. Cada usuário terá uma característica específica conforme o seu tipo, conforme identificado como cliente, candidato ou administrador e cada perfil terá acesso a funcionalidades distintas. O sistema irá permitir que o cliente publique vagas de emprego com os critérios e seus respectivos PMD e a partir das respostas será possível avaliar o ranking dos candidatos que responderam às vagas. O sistema deverá permitir a pesquisa por vagas. O administrador terá funcionalidades para aprovar criação de usuários e emitir relatórios sobre o sistema.

Requisitos do sistema

Funcionais

1. O sistema deve permitir o cadastramento de usuários, conforme o perfil indicado: cliente, candidato ou administrador

Essencial

- a. O cadastramento de usuário com o perfil de cliente deverá solicitar as informações pertinentes a empresa que firmou contrato com a VenturaSoft e deverá ser aprovado pelo administrador do sistema
- b. O cadastramento de usuário com o perfil de administrador deverá ser aprovado por um usuário administrador previamente cadastrado
 - i. Quando da implantação do sistema, deverá ser incluído no banco de dados um usuário administrador
- c. O cadastramento de usuário com perfil de candidato não tem nenhuma exigência de aprovação
- d. Para quaisquer perfis deverão ser obrigatórias as informações do cadastro

2. O sistema deve permitir o login do usuário

Essencial

- a. Ao acessar o link do sistema, será apresentada uma tela para o usuário informar o seu login e senha
- b. O login somente será efetivado se houver paridade entre o login e a senha frente ao cadastro previamente realizado pelo usuário
- c. Estando o usuário logado, seu perfil deverá orientar quais as funcionalidades o usuário poderá executar no sistema

3. O sistema deve permitir o cadastramento de vagas

Essencial

- a. Somente o usuário de perfil cliente terá acesso ao cadastramento de vagas
 - b. O usuário que cadastrar a vaga será o responsável pela vaga cadastrada
 - c. A vaga deverá ter um período de vigência
 - d. A vaga deverá possuir os critérios com sua descrição, o perfil mínimo desejado (PMD) e o peso
4. O sistema deve permitir a pesquisa por vagas
- Essencial**
- a. Quaisquer usuários podem acessar esta funcionalidade
 - b. As pesquisas serão realizadas por nome do cargo que é obrigatório e por critérios que é opcional
 - c. Os nomes dos cargos deverão ser escolhidos a partir de uma lista de nomes previamente carregados pelo sistema e somente os cargos que possuam vagas em aberto serão apresentados para seleção
 - d. Poderão ser selecionados até 5 critérios para a pesquisa. Caso a pesquisa não retorne nenhuma vaga, os critérios deverão ser desconsiderados para a pesquisa
5. O sistema deve permitir a seleção de uma vaga para resposta
- Essencial**
- a. O usuário de perfil candidato poderá, a partir da tela de pesquisa por vagas, selecionar uma das vagas apresentadas
 - b. Ao selecionar a vaga, o sistema deverá verificar se o usuário já respondeu a esta vaga anteriormente.
 - i. Se respondeu, os dados respondidos anteriormente deverão ser disponibilizados
6. O sistema deve permitir a entrada de dados para resposta à vaga
- Essencial**
- a. Apresentar a tela com os critérios e sua descrição para que o candidato responda no campo correspondente ao seu conhecimento e/ou experiência
 - b. Caso esta vaga já tenha sido respondida pelo candidato, deverá ser preenchido o campo correspondente com as respostas anteriormente gravadas
 - c. Deve ser realizada crítica aos campos de resposta para que nenhum deles fique em branco
 - d. Depois de preenchido, o candidato deve submeter o formulário
7. O sistema deve gerenciar o tempo de exposição da vaga
- Essencial**
- a. Ao detectar findo o prazo de vigência da vaga, o sistema passará o status da vaga como “suspensa”

- b. Irá efetuar a apuração do resultado e enviar e-mail para o usuário cliente responsável pela abertura da vaga
 - i. O e-mail enviado conterá um link para que o usuário acesse os resultados apurados
 - c. Se vencido o prazo de vigência da vaga e ainda estiver com o status de “suspensa”, passados dois dias o sistema irá proceder com o encerramento da vaga
 - d. A tela com o resultado ficará disponível por um mês após o envio do e-mail ao usuário
- 8. O sistema deve apresentar o resultado da apuração das respostas dos candidatos
Essencial
 - a. Somente poderá acessar a tela de resultado o usuário cliente responsável pela abertura daquela vaga
 - b. Esta tela terá as opções para “renovar” ou “encerrar a vaga”
 - c. Terá opção para acessar o ranking das respostas dos candidatos, que conterá os dados dos candidatos: nome, e-mail, telefone e pontuação obtida
 - i. Ordenação da pontuação ou nome
 - ii. Seleção das pontuações acima do perfil ou os “x” primeiros
- 9. O sistema deve permitir que o usuário Administrador realize manutenção nos cadastros
Importante
 - a. O usuário administrador terá acesso a todos os cadastros dos usuários a partir da lista de usuários
 - b. Poderá fazer alterações em quaisquer dos campos, exceto no campo de senha, que deverá ser sempre criptografado
 - c. Poderá realizar bloqueio e desbloqueio dos usuários
- 10. O sistema deve prover rotina de recuperação de senha para os usuários
Desejável
 - a. Quando necessário o usuário poderá solicitar, através de uma funcionalidade do sistema, a recuperação de sua senha
 - b. O sistema deverá enviar para o usuário, através de seu e-mail, nova senha para que ele possa realizar o acesso
- 11. O sistema deve prover relatório de utilização do sistema
Desejável
 - a. Somente o usuário Administrador possuirá acesso ao relatório de utilização do sistema
 - b. Serão apresentadas as estatísticas de acessos realizados por cada perfil de usuário (cliente, candidato e administrador)

12. O sistema deve permitir que o Administrador aprove as requisições de criação de contas

Essencial

- a. O Administrador acessará uma tela em que estarão listadas as solicitações de aprovação de criação de contas dos usuários clientes e administradores
- b. Uma vez aprovada a criação, o usuário solicitante passará a ter o acesso
- c. Caso o Administrador reprove a solicitação, o sistema encaminha um e-mail ao usuário solicitante informando que o cadastramento foi negado

Não funcionais

Usabilidade

1. Layout intuitivo

Essencial

O layout das telas do sistema deverá receber uma atenção especial ao seu desenho, pois este deverá ser intuitivo, de modo a permitir que os usuários naveguem pelos seus campos e páginas facilmente.

2. Navegação via Web

Essencial

O sistema deverá ser publicado para ser acessado através da Web, por meio de um endereço https.

Desempenho

3. Resultados rápidos nas pesquisas por vagas

Importante

A pesquisa por vagas deverá ter uma performance satisfatória, considerando um tempo de não mais que 2 segundos.

Segurança

4. Permitir segurança nos acessos às páginas

Desejável

Instalar navegação segura através de https, com certificados homologados pela empresa

Diagrama de casos de uso

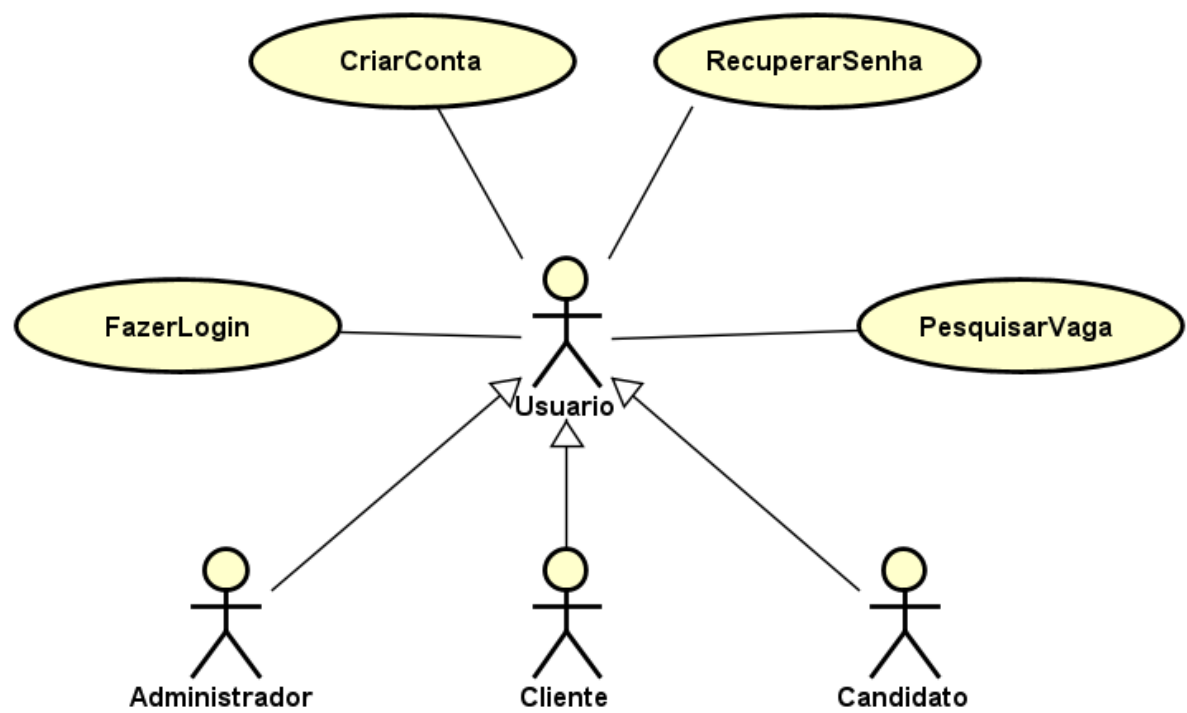
O modelo de casos de uso visa apresentar de forma gráfica as interações que existirão entre os diversos interlocutores e os comportamentos esperados por um sistema ou software. Assim, os interlocutores são nomeados de “atores” e os comportamentos são denominados “funcionalidades”. Suas funcionalidades são descritas conforme cada uma das interações entre ator e sistema.

Para o nosso sistema foram identificados os seguintes atores que exercem uma interlocução com o sistema:

- Cliente – assim denominado o usuário que irá gerir as vagas através do sistema, sendo responsável por publicar, cancelar e encerrar uma vaga, indicar os critérios e pesos relativos a vaga publicada, receber e analisar as respostas dos candidatos;
- Candidato – assim denominado o usuário que irá pesquisar vagas disponíveis conforme o cargo e os critérios, informar sua proficiência em cada um dos critérios e submeter sua candidatura à vaga disponível;
- Administrador – assim denominado o usuário que irá gerir o sistema através de análise aos relatórios de acessos realizados pelos clientes, candidatos, número de ofertas e alguma outra funcionalidade que permita obter informação sobre a utilização do sistema
- Tempo – este ator será responsável por executar funcionalidades de forma automática a partir de parâmetros temporais previamente definidos

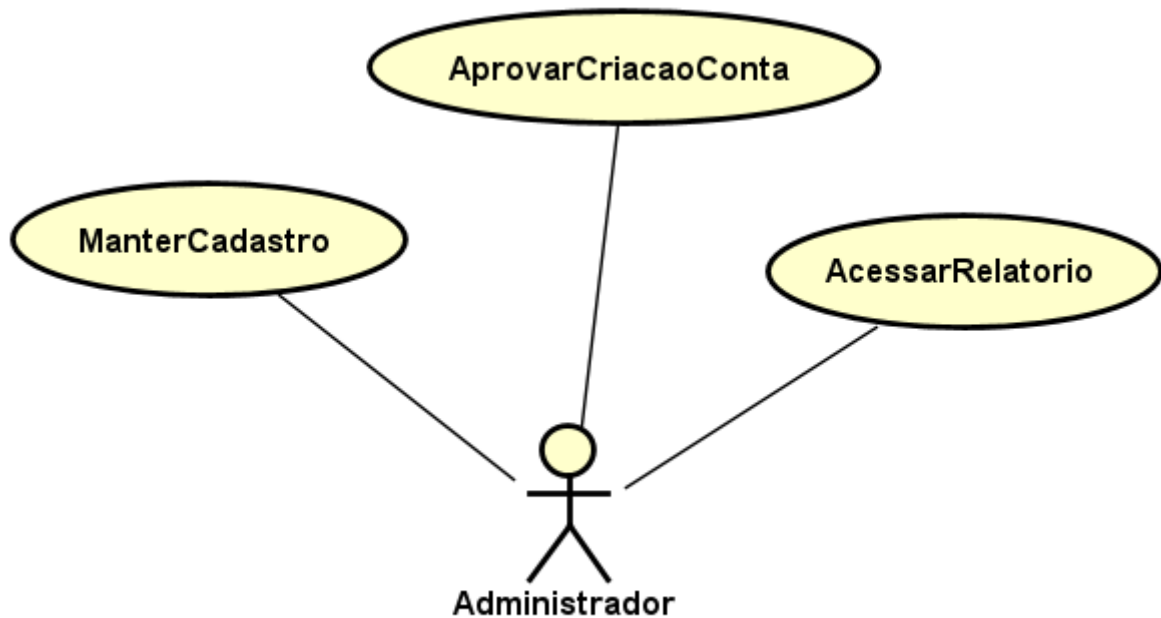
Ator: Usuário

Há uma estreita relação entre os três atores identificados, sendo esta relação identificada como sendo cada um deles um usuário. Portanto, teremos o **usuário** ator que proverá as informações comuns aos demais, que herdarão deste suas características e métodos comuns.

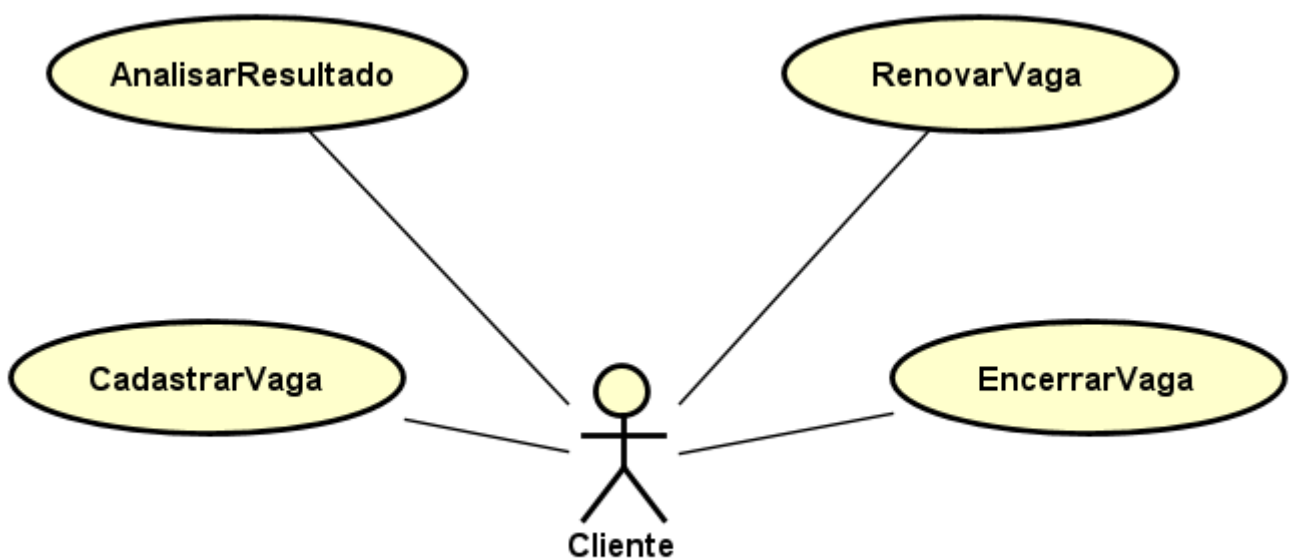


Ator: Administrador

O Administrador é um ator que irá administrar o sistema e acessará algumas funcionalidades exclusivas que lhe permitirão realizar esta administração

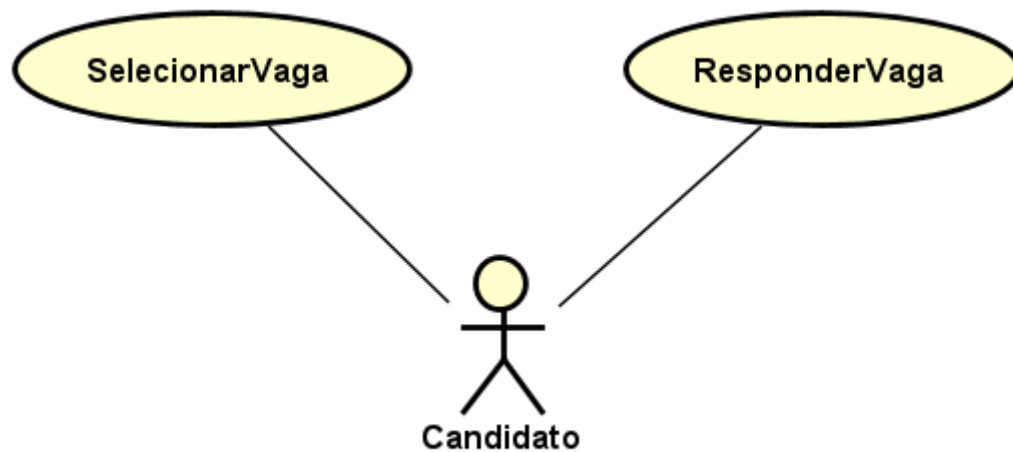
**Ator: Cliente**

O Cliente será o responsável por realizar boa parte das operações essenciais do sistema

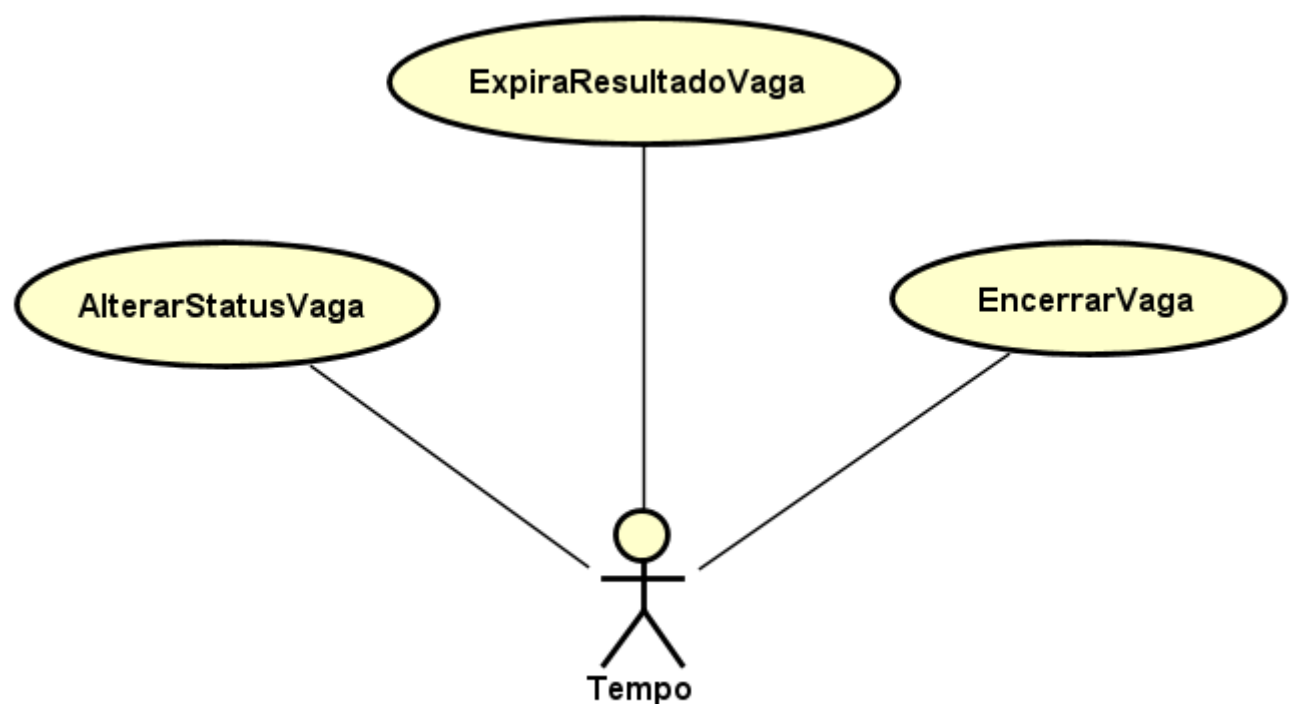


Ator: Candidato

O candidato irá acessar o sistema para pesquisar e responder às vagas publicadas.

**Ator: Tempo**

O ator Tempo terá como responsabilidade verificar os gatilhos temporais e realizar as funcionalidades cabíveis a cada gatilho



Detalhamento de caso de uso

Ator: Cliente

Caso de uso: Cadastrar vaga

O cliente, através de seu usuário devidamente autenticado no sistema, realizará o cadastramento de uma vaga no sistema informando os dados necessários para tanto

Pré-condições:

Conta do usuário do cliente tem que estar desbloqueada e deverá estar devidamente autenticado através do login

Pós-condições:

Vaga do emprego publicada e pronta para ser pesquisada e receber candidatos

Fluxo principal:

1. Cliente acessa tela de cadastro de vagas
2. Sistema solicita dados da vaga:
 - a. Título
 - b. Descrição
 - c. Forma de contratação (CLT, PJ, Free lancer, etc.)
 - d. Local de trabalho (Bairro, Cidade, Estado, País)
3. Cliente informa dados solicitados
4. Sistema solicita dados de critérios de seleção
 - a. Nome do critério
 - b. Descrição
 - c. PMD
 - 1-Desejável
 - 2-Diferencial
 - 3-Relevante
 - 4-Muito Relevante
 - 5-Obrigatório
 - d. Peso do critério em relação aos demais
5. Cliente informa os dados solicitados
6. Cliente confirma e finaliza o cadastro da vaga
7. Sistema publica a vaga de emprego

Fluxos alternativos:

1. Sistema valida os dados e retorna mensagens de erro
2. Volta ao passo 2

Ator: Candidato*Caso de uso: Responder vaga*

O usuário, já autenticado no sistema e diante de uma pesquisa de vaga, realizará a resposta à vaga solicitada

Pré-condições:

Candidato deve possuir uma conta (login) no sistema e já ter realizado a pesquisa de vagas e selecionado a vaga de interesse

Pós-condições:

Vaga respondida pelo candidato que passa a concorrer à vaga

Fluxo principal:

1. Candidato acessa tela para responder à vaga
2. Sistema apresenta tela de resposta à vaga com os dados a serem preenchidos pelo candidato
 - a. Nome do candidato – previamente preenchido com base no cadastro de login
 - b. E-mail do candidato – previamente preenchido com base no cadastro de login
 - c. Conhecimento / experiência
 - i. Se vaga já respondida anteriormente será previamente preenchido com resposta anterior
 - ii. Criticar o preenchimento, sendo possível somente os valores:
1-Desejável
2-Diferencial
3-Relevante
4-Muito Relevante
5-Obrigatório
 - d. Complemento / observações / comentários
3. Candidato informa os dados solicitados
4. Candidato confirma submissão dos dados
5. Sistema grava dados da candidatura

Fluxos alternativos:

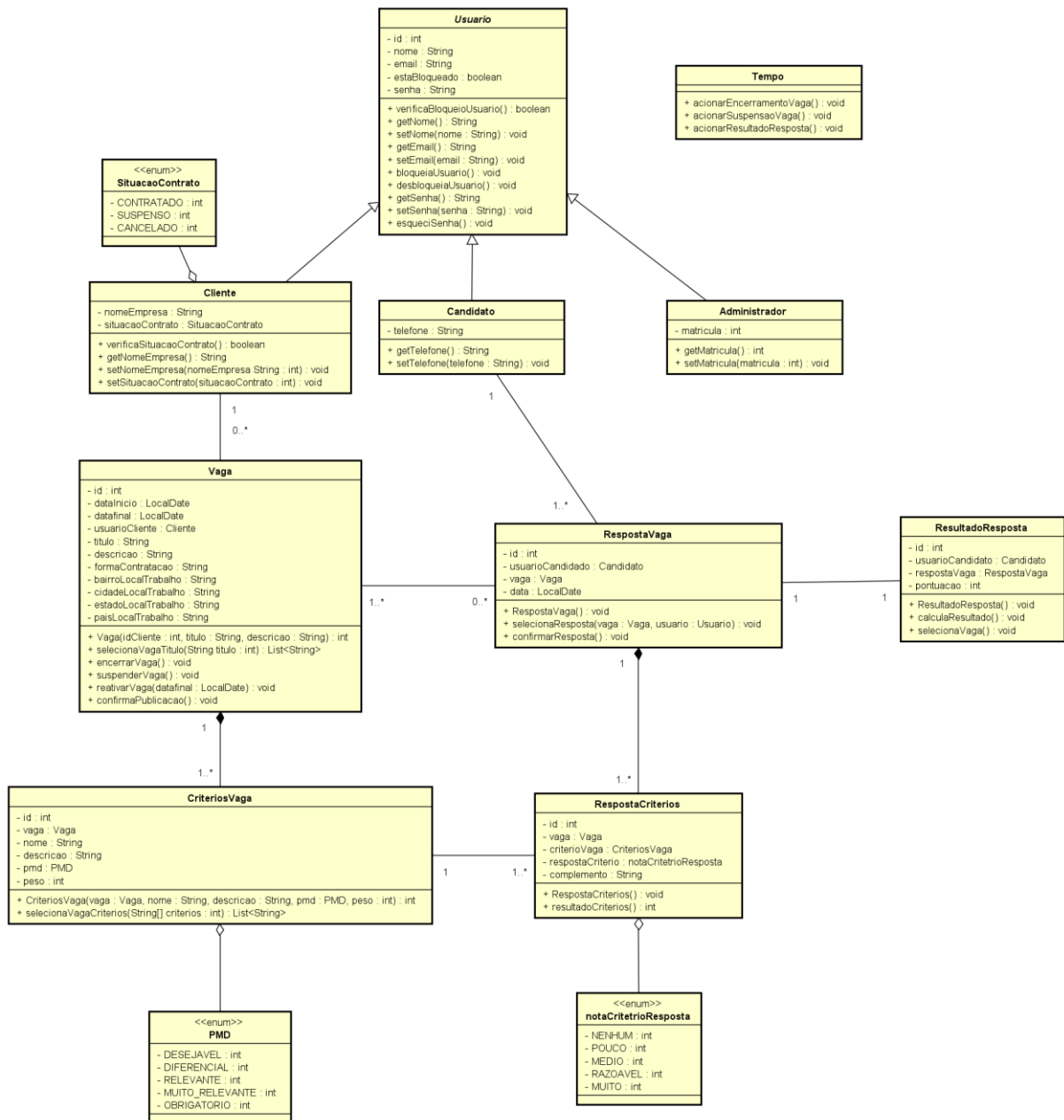
1. Sistema valida os dados e retorna mensagens de erro
2. Volta ao passo 2

Modelo de domínio

Diagrama de classes

O modelo de domínio ou modelo de classes é um dos diagramas mais importantes da UML. Com ele temos a dimensão do problema a ser solucionado trazendo uma representação conceitual do mundo real. Não se trata de componentes de software, mas sim de um conhecimento do problema e uma proposição de solução, considerando o universo de objetos.

No nosso caso, o sistema VenturaHR, temos um problema a ser solucionado, visto através da exposição dos requisitos e dos casos de usos, que é a divulgação de uma vaga de emprego e a candidatura de candidatos a esta vaga. Consideremos como principais classes as que retratam os principais agentes no sistema, já evidenciados nos casos de uso. Assim, a modelagem das classes avaliada para o sistema é a exposta a seguir, sendo apresentado posteriormente uma visão textual sobre as mais importantes.



Breve descrição das principais classes e seus relacionamentos

Usuário

Por meio do usuário, inicia-se toda interação com o sistema e esta classe retrata as condições que o usuário deve ser representado, considerando os papéis que ele poderá exercer, conforme identificados pelo caso de uso: cliente, candidato e administrador.

Desta forma, podemos definir esta classe como sendo uma *interface*, já que cada um dos papéis de usuário irá exercer suas funções dentro do sistema de forma distinta, porém compartilhando características e métodos em comum:

- O usuário cliente tem o papel de divulgar a vaga e analisar o resultado das candidaturas
- O usuário candidato tem o papel de se candidatar à vaga
- O usuário administrador tem o papel de gerir o sistema

A esta condição damos o nome de generalização onde a classe Usuário é a superclasse e as demais, subclasses, que herdam suas características.

Vaga

Esta classe contempla o objetivo pelo qual o cliente irá se empenhar, ou seja, é o desejo do cliente a divulgação de suas vagas para que sejam preenchidas pelos candidatos. O papel desta classe é identificar, através de seus atributos, qual é o cargo e as informações básicas sobre contratação.

Cr teriosVaga

Complementando a classe Vaga, esta classe visa resguardar as qualidades e conhecimentos que são requisitos para o preenchimento da vaga. Servirão de base para equalizar as notas dos candidatos, por meio da definição do PMD, perfil mínimo desejável, que varia de 1 a 5, é definido o estágio mínimo de conhecimento ou experiência do candidato.

Esta classe está ligada a classe Vaga, pelo fato de que cr terios são relativos a uma determinada vaga. Assim a relação entre elas é de associação.

RespostaVaga

Esta classe está relacionada com o candidato, pois é ele quem irá indicar qual é a vaga selecionada para sua resposta. Está relacionada também   Vaga e todas elas por associação.

RespostaCritérios

É através desta classe que o candidato irá indicar o seu conhecimento frente aos critérios determinados para a vaga. Através de uma indicação de sua fluência em cada um dos critérios, dando uma nota de 1 a 5, sendo a menor nenhum e a maior muito. Está associada à classe CriteriosVaga, pois cada critério definido pela vaga deverá ser respondido pelo candidato.

ResultadoResposta

Esta classe tem por objetivo realizar a apuração dos resultados de cada um dos candidatos para cada uma das vagas a que respondeu e permitir o acesso pelo cliente a estes dados.

Como os objetos se interagem

Ao se instanciar um objeto cliente, este terá acesso as informações e funcionalidades dos objetos instanciados das classes Vaga e CritériosVaga. Acessará também por meio de instanciação o objeto ResultadoResposta para obter os resultados dos candidatos respondentes das vagas. Será possível acessar, através de métodos, o objeto de candidato para recuperar informações sobre ele.

Na instanciação do objeto candidato, este terá acesso às instâncias das classes de RespostaVaga e RespostaCritérios. A partir de métodos dos objetos de Vagas e CritériosVaga, poderá realizar a pesquisa e ver os critérios para seleção da vaga.

Descrição das interfaces

As interfaces para o projeto serão, em princípio:

- Tela de login – Tela inicial do sistema pois há a exigência de autenticação para quaisquer usuários antes de navegar pelo sistema
- Telas do cliente
 - Tela de inclusão de vaga – Permitirá ao cliente registrar ou alterar os dados da vaga bem como seus critérios. O conceito desta tela será

o “mestre-detalhe”, já que para cada vaga é possível registrar vários critérios

- Tela de análise de resultados – Permitirá ao cliente visualizar os resultados das respostas dadas pelos candidatos aos critérios das vagas, através de lista, que permitirá fazer filtros e classificar conforme as necessidades
- Tela de verificação da vaga – Por meio desta visão o cliente poderá encerrar, reativar ou suspender a vaga
- Tela de pesquisa de vaga – Por meio desta tela quaisquer usuários poderão realizar uma busca nas vagas disponíveis. Uma vez apresentado o resultado da pesquisa, somente o candidato poderá selecionar uma vaga para prosseguir com a resposta à vaga, sendo assim direcionado para tela específica
- Tela de resposta à vaga – Nesta tela o candidato irá preencher os dados necessários para se candidatar à vaga. Deverá responder a cada um dos critérios exigidos pela vaga, no conceito de “mestre-detalhe”
- Telas do administrador
 - Relatórios do sistema – Ao administrador será permitido verificar as condições do sistema, e alguns relatórios lhe serão disponibilizados, como estatísticas de acesso e estados das bases de dados
 - Tela de aprovação de criação de conta – Por meio desta tela o administrador irá autorizar ou não a criação de conta do cliente e de outro administrador
 - Tela de administração de usuário – Permitirá ao administrador realizar alterações em determinados atributos dos usuários, como bloqueio e desbloqueio e alteração de situação do contrato do cliente

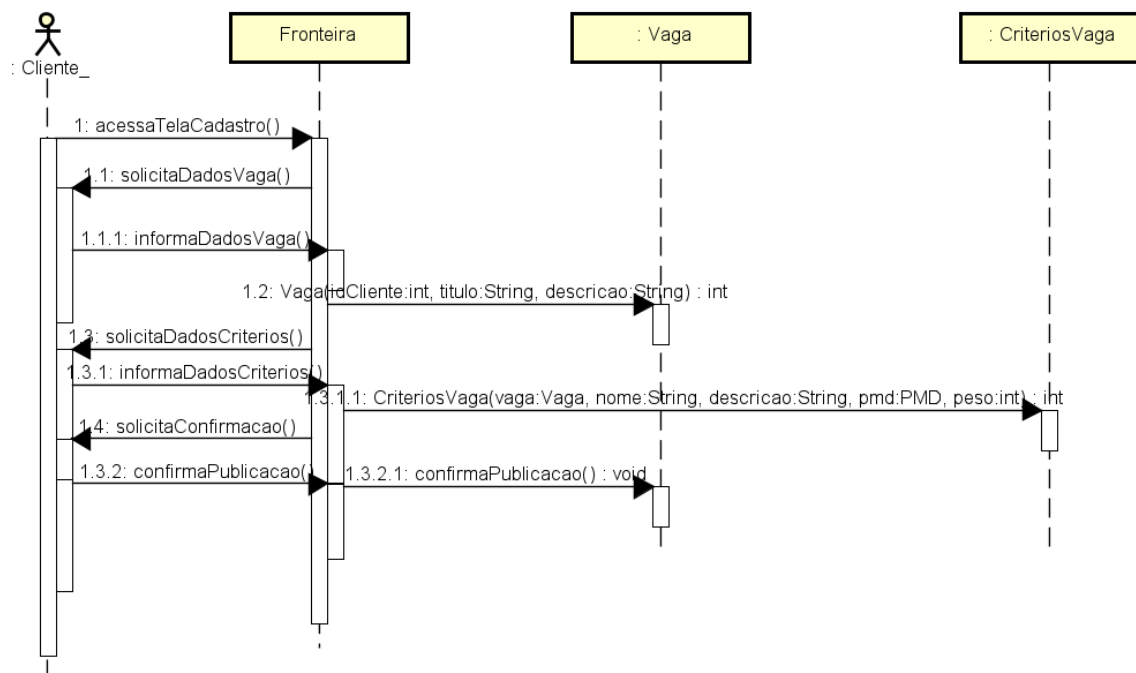
Diagrama de sequência

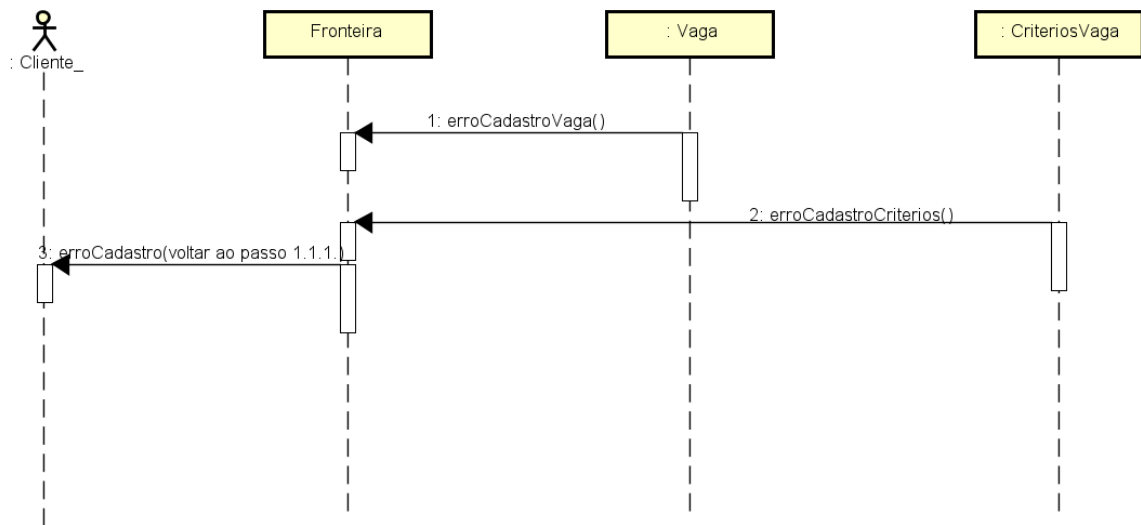
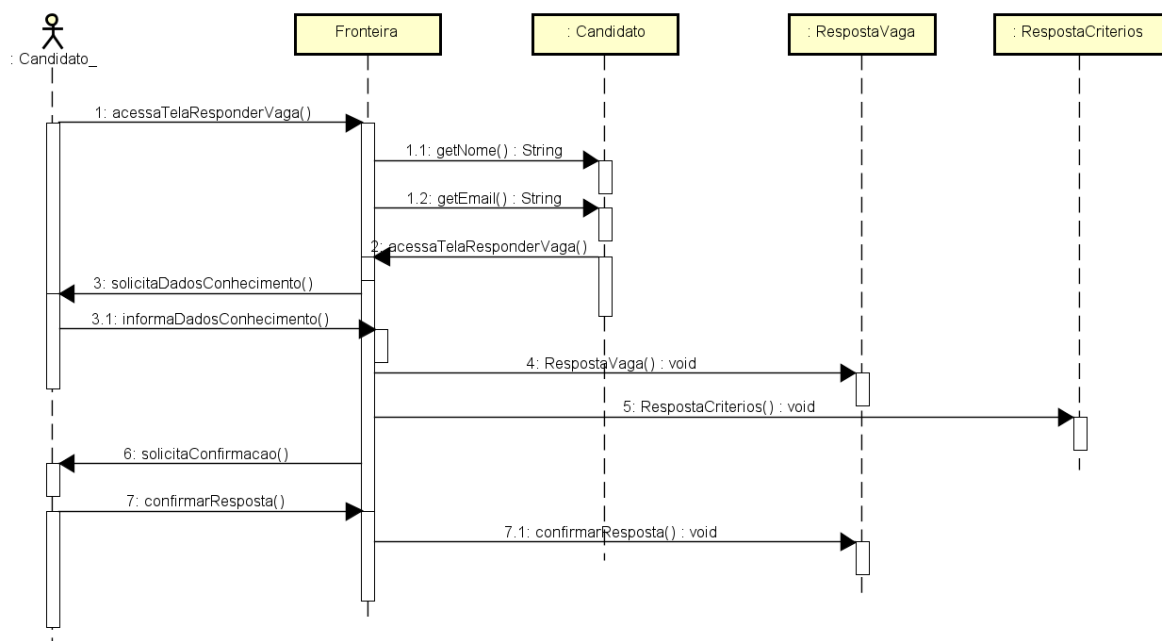
Por meio deste diagrama é possível verificar a “linha da vida” do processo definido pelas trocas de mensagens entre os objetos, atores e fronteiras. Em outras palavras permite identificar a interação e o ordenamento de um grupo de objetos.

No nosso sistema, elencamos dois casos de uso para representar no diagrama de sequência, sendo eles os casos de uso: Cadastrar Vaga e Responder Vaga

Cadastrar Vaga

Cadastrar Vaga – Fluxo Básico



Cadastrar Vaga – Fluxo Alternativo*Responder Vaga – Fluxo Básico*

Responder Vaga – Fluxo Alternativo

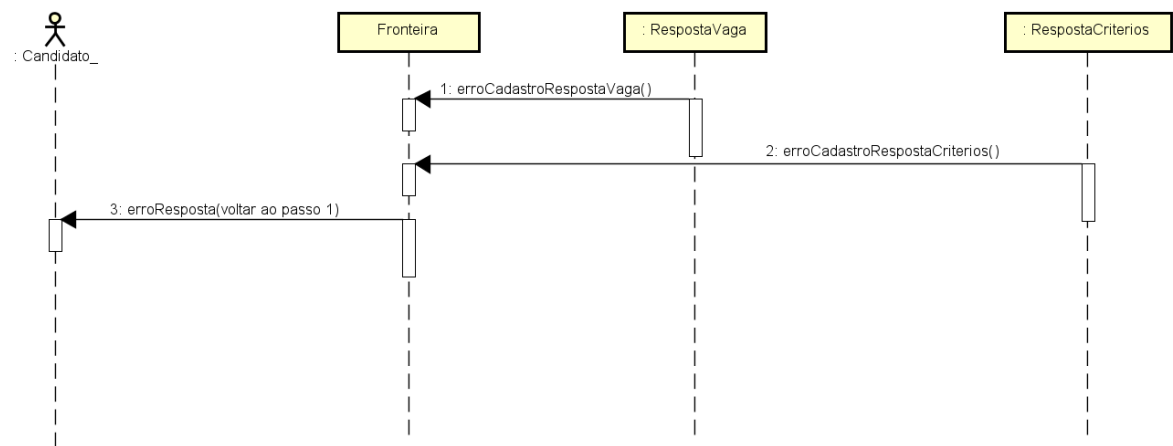


Diagrama de transições de estados

Um diagrama de estados permite demonstrar os diferentes estados que um determinado objeto pode assumir em virtude dos eventos que o afetam. Elege-se os objetos que possuem um número de estados conhecidos para serem representados por este diagrama

Para o nosso sistema elegemos o objeto Vaga para verificarmos os seus estados possíveis.

